

Manual de instrucciones IP-Netzwerktechnik

8186/31-500
WLAN-Accesspoint,
empotrado
Versión del software 1.0.0.3



1	Seguridad	4
2	Uso conforme al fin previsto	4
3	Medio ambiente	4
4	Datos técnicos y ajustes	5
4.1	Datos técnicos	5
4.2	Ajustes de fábrica	6
5	Nota sobre la licencia.....	7
6	Estructura y funcionamiento	8
6.1	Descripción general	8
6.2	Tipos de funcionamiento	8
6.2.1	Accesspoint en el servicio individual.....	8
6.2.2	Accesspoint para ampliar una instalación con WLAN.....	9
6.2.3	Servicio con varios Accesspoints.....	10
6.2.4	Aumento del alcance WLAN (con WDS).....	11
6.2.5	Aumento del alcance WLAN (sin WDS).....	13
6.2.6	Servicio con varios Accesspoints como redes WLAN independientes.....	15
6.3	Alcance de la potencia de emisión.....	17
7	Montaje y conexión eléctrica.....	18
7.1	Requisitos del instalador	18
7.2	Montaje	19
7.3	Conexión eléctrica	19
7.3.1	Conexión de la tensión de red	19
7.3.2	Conexión del cable de red	20
8	Puesta en servicio.....	21
8.1	Establecimiento por primera vez de la conexión.....	21
8.2	Configuración	22
8.2.1	Generalidades.....	22
8.2.2	Inicio de sesión	23
8.2.3	Ajuste de la contraseña.....	23
8.3	Configuración – Sistema – Generalidades.....	24
8.3.1	Ajustes del sistema	24
8.3.2	Sistema – Ajustes generales.....	24
8.4	Configuración – Sistema/Estado	24
8.4.1	Sistema– Idioma	25
8.5	Configuración – Estado.....	25
8.5.1	Información de estado.....	25
8.6	Configuración – Red	26
8.6.1	Red – Ajustes IP	26
8.6.2	Red – Ajustes IP – Ajustes.....	27
8.7	Red – WLAN	28
8.7.1	Red – Ajustes WLAN	30
8.7.2	Red – Ajustes WLAN – Configuración del aparato – Ajustes generales	30
8.7.3	Red – Ajustes WLAN – Configuración de la interfaz – Ajustes generales.....	31
8.7.4	Red – Ajustes WLAN – Configuración del aparato – Ajustes generales	31
8.7.5	Red – Ajustes WLAN – Configuración del aparato – Ajustes avanzados.....	32
8.7.6	Configuración de interfaces – Codificación WLAN.....	33
8.7.7	Red – Diagnósticos	33
8.8	Configuración – Sistema – Guardar/Actualizaciones	34
8.8.1	Sistema – Backup/Actualización del software.....	34
8.8.1.1	Almacenar/Reponer	34
8.8.1.2	Instalar firmware nuevo.....	34
8.8.2	Reinicio	35
8.8.3	Salir de la sesión.....	35
8.9	Configuración – Información para expertos	35
8.9.1	Diagrama de expertos.....	35

	8.9.1.1	LAN	35
	8.9.1.2	WLAN.....	35
9		Manejo	36
	9.1	Controlar el WLAN-Accesspoint, a través de UDP	36
	9.2	Significado de los LED	37
	9.3	Funciones Reset	37
	9.3.1	Restablecer los ajustes de fábrica	37
	9.3.2	Restablecimiento completo	38
10		Corrección de fallos funcionales	39
11		Glosario	40

1 Seguridad



Advertencia

¡Tensión eléctrica!

Peligro de muerte y de incendio por la tensión eléctrica de 230 V.

- Los trabajos en la red de 230V se deberán ejecutar, exclusivamente, por electricistas cualificados.
- ¡Desconecte la tensión de red, antes de proceder al montaje o desmontaje!

2 Uso conforme al fin previsto

Este aparato cuenta con tres modos de funcionamiento.

Se puede usar como punto de acceso (Access point) para aparatos que se comunican de forma inalámbrica o se puede usar como repeater para aumentar el alcance de la red WLAN.

Además, se puede conectar como adaptador WLAN por Ethernet a equipos que no disponen de una conexión WLAN propia.

Para configurar el equipo y un aparato externo se precisa un equipo externo, p. ej., un ordenador portátil.

El equipo solo puede ser instalado en estancias secas.

3 Medio ambiente



¡Piense en la protección del medio ambiente!

Los aparatos eléctricos y electrónicos usados no se pueden desechar en la basura doméstica.

- El equipo contiene materiales valiosos que pueden reutilizarse. De modo que entregue el equipo en los puntos de recogida correspondientes.

Todos los materiales de embalaje y aparatos llevan marcas y sellos de homologación, para garantizar que puedan ser eliminados conforme a las prescripciones pertinentes. Los materiales de embalaje, aparatos eléctricos o sus componentes, se deberán eliminar a través de los centros de recogida o empresas de eliminación de desechos autorizados para tal fin.

Los productos cumplen los requisitos legales, especialmente la ley sobre los equipos eléctricos y electrónicos y la ordenanza REACH.

(Directiva de la UE 2002/96/CE WEEE y la 2002/95/CE (RoHS)

(Ordenanza de la UE REACH y ley de ejecución de la ordenanza (CE) n.º1907/2006)

4 Datos técnicos y ajustes

4.1 Datos técnicos

Generalidades	
Tipos de funcionamiento:	Accesspoint, Accesspoint (WDS/Repeater), Client (WDS), Client (Relayd)
Propiedades mecánicas	
Dimensiones (Ancho x Alto x Profundo):	80 x 80 x 50 mm Para montar en cajas profundas habituales UP, AP y cajas para paredes huecas.
Peso:	112 g
Grado de protección:	IP20
Rango de temperatura de funcionamiento:	-5...45 °C
Conexiones:	RJ 45 (10 / 100 Mbit/s) Contactos de rosca La velocidad de transmisión de datos en todas las conexiones es de 10 / 100 Mbit/s
Propiedades eléctricas	
Alimentación de corriente:	100 ... 240 V AC, 50 ... 60 Hz
Consumo de potencia:	≤1,8 W
Propiedades WLAN	
Alcance de radio:	2,4 GHz
Velocidad de transmisión de datos de radio:	máximo 150 Mbit/s
Estándar de radio:	IEEE 802.11 b / g / n
Seguridad y codificación:	WEP, WPA, WPA2

5 Nota sobre la licencia

Los componentes del firmware están sujetos a la Licencia Pública General GNU.

Información sobre la licencia

Este producto contiene software de terceros sujeto a las condiciones de licencia de la Licencia Pública general GNU. Puede modificar o distribuir este software libre de acuerdo a la Licencia Pública General GNU.

Disponibilidad del código fuente

Si lo desea, podemos enviarle el código fuente completo del software con Licencia Pública General GNU, incluyendo todos los scripts para controlar la compilación e instalación de los controladores. Estos los puede descargar también del catálogo electrónico (www.busch-jaeger-catalogue.com).

6 Estructura y funcionamiento

6.1 Descripción general

El WLAN-Accesspoint, UP ofrece una alternativa excelente para cumplir los requerimientos de infraestructuras modernas de red según DIN 18015-2 y RAL-RG 678, sin tener que renunciar al uso flexible de tecnologías modernas y móviles como tablets u ordenadores portátiles y sin limitar las velocidades de transmisión de datos. WLAN-Accesspoint, UP trabaja como una salida de datos normal con una salida RJ45 para un dispositivo de salida de datos convencional (velocidad de transmisión de datos hasta 100 Mbit/s). La alimentación de tensión se realiza directamente con 230 V en la parte trasera del aparato.

El WLAN-Accesspoint, UP se puede conectar directamente a la red interna de datos a través de un cable clásico de red. El alcance WLAN se puede adaptar a las peculiaridades de la estancia y a la propia estancia. Con ello se crean células de radio emisión potentes en la estancia que garantizan un ancho de banda máximo dentro de la estancia y que trabajan con un consumo bajo de potencia y con un nivel bajo de emisiones.

Debido a su consumo bajo de energía y con ello, el nivel bajo de emisiones, se evitan en gran parte problemas de delimitación en los diferentes Accesspoints y solapamientos de las áreas WLAN y pérdidas en las velocidades de las transmisión de datos.

6.2 Tipos de funcionamiento

6.2.1 Accesspoint en el servicio individual

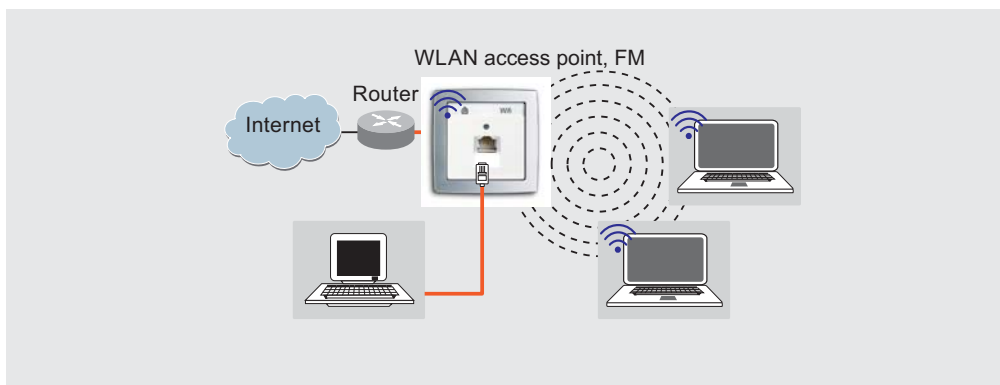


Fig. 1:

Acoplamiento por Internet de los dispositivos finales de la casa por WLAN y el jack RJ45

- Acoplamiento de red con conexiones fijas
- Interfaz LAN/Internet

Modo	Punto de acceso
SSID	Libre elección
IP	192.168.x.x
Codificación	Libre elección
Canal	1-13

6.2.2 Accesspoint para ampliar una instalación con WLAN

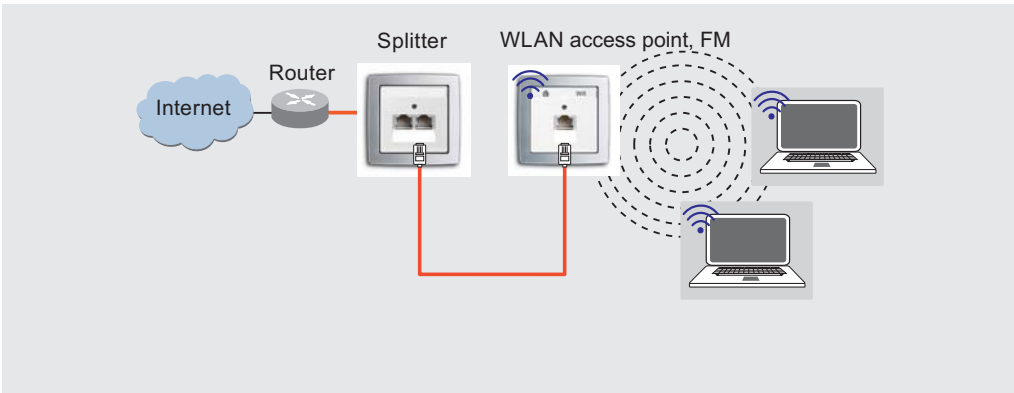


Fig. 2:

Acoplamiento por Internet de los dispositivos finales a través de WLAN cuando se usa la instalación existente con el cable de conexión.

Modo	Punto de acceso
SSID	Libre elección
IP	192.168.x.x
Codificación	Libre elección
Canal	1-13

6.2.3 Servicio con varios Accesspoints

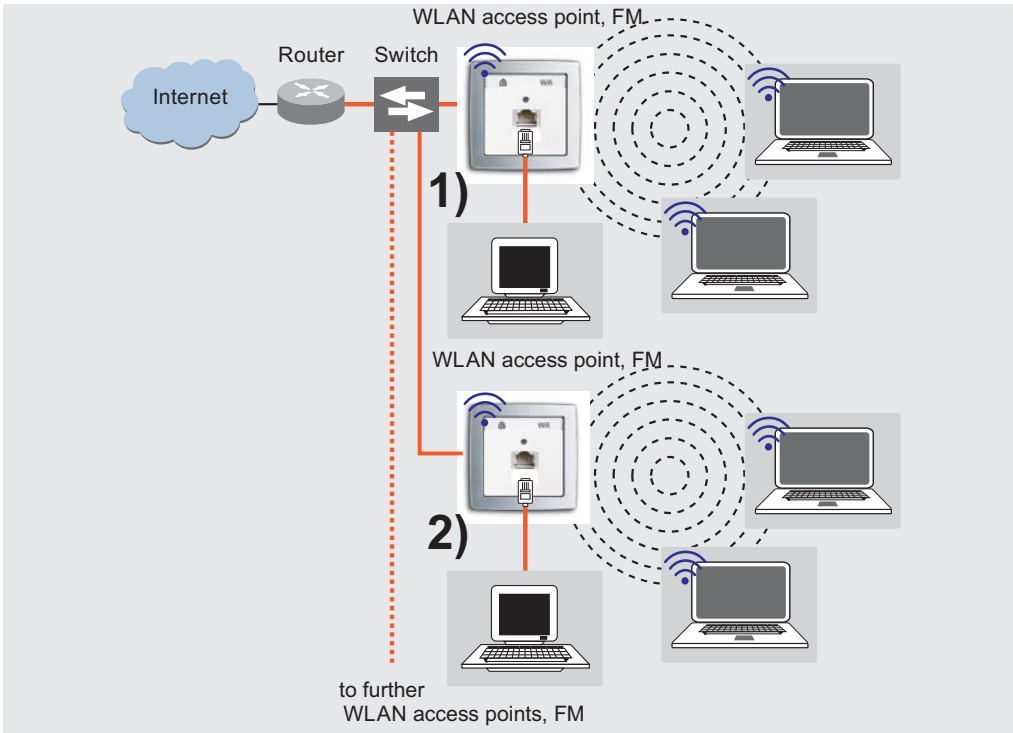


Fig. 3:

Operación de varios WLAN-Accesspoint, UP a través de un interruptor

- Acoplamiento de red con conexiones fijas
- Interfaz LAN/Internet

(1)

Modo	Punto de acceso
SSID	Libre elección
IP	192.168.x.x
Codificación	Libre elección
Canal	1-13

(2)

Modo	Punto de acceso
SSID	Libre elección
IP	192.168.x.x
Codificación	Libre elección o Roaming
Canal	1-13

6.2.4 Aumento del alcance WLAN (con WDS)

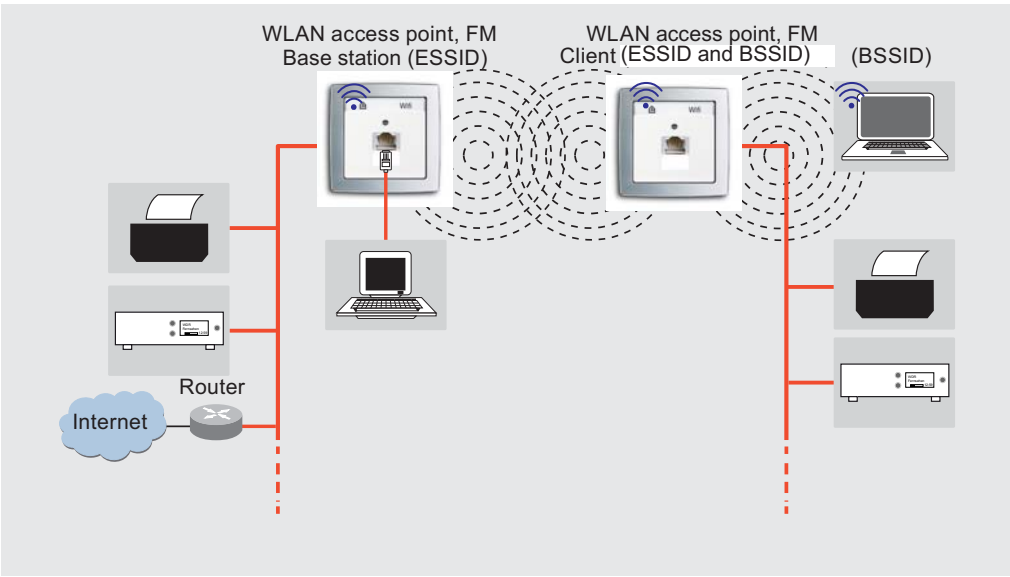


Fig. 4:

Conexión de dos segmentos de red a través de WLAN

- Aumento del alcance de aparatos con capacidad WLAN
- Interfaz LAN/Internet

Estación base:

Modo	Accesspoint (WDS / Repeater)
SSID	Libre elección
IP	192.168.x.x
Codificación	Libre elección
Canal	1-13

Client: Interfaz de red 1

Modo	Client (WDS)
SSID	De la estación base
IP	192.168.x.y
Codificación	De la estación base
Canal	De la estación base

Interfaz de red 2

Modo	Punto de acceso
SSID	Libre elección o Roaming
IP	Automático
Codificación	Libre elección o Roaming
Canal	Automático

- La estación de base y el cliente han de tener el mismo SSID.
- La dirección IP se tiene que encontrar en el mismo rango, p. ej., 192.168.0.x.
- La codificación tiene que ser la misma.
- La dirección MAC de la estación de base se tiene que introducir en el cliente en el campo BSSID.



Nota

O bien ambos aparatos deben ser WLAN-Accesspoint, UP o ser compatibles con el estándar WDS.

6.2.5 Aumento del alcance WLAN (sin WDS)

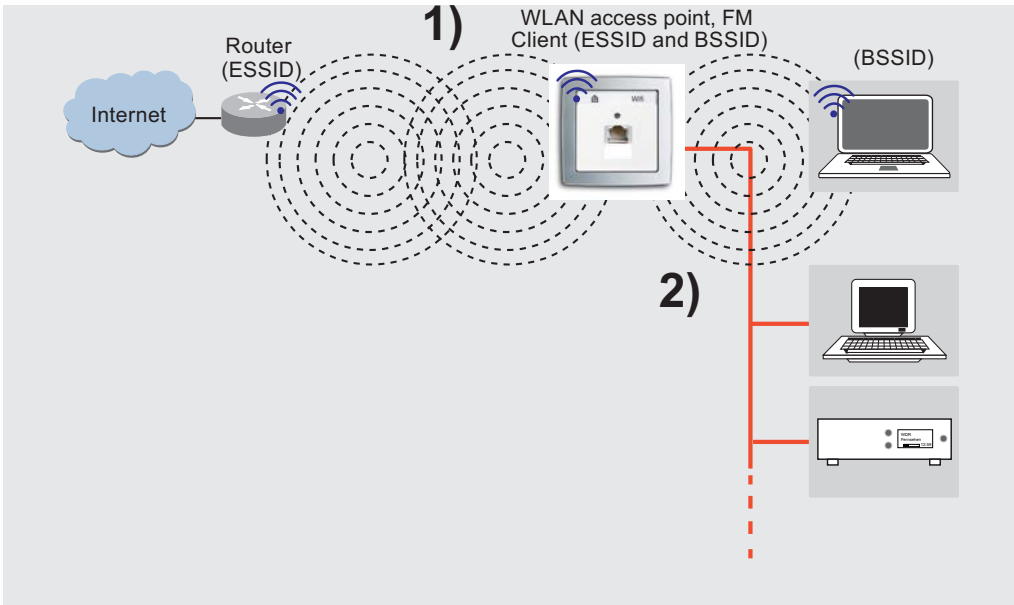


Fig. 5:

Acoplamiento de los aparatos finales en un router WLAN

- Aumento del alcance de aparatos con capacidad WLAN
- Interfaz LAN/Internet

1) Router:

Modo	Punto de acceso
SSID	Libre elección
IP	192.168.x.x
Codificación	Libre elección
Canal	1-13

2) Client: Interfaz de red 1

Modo	Client (Relayd)
SSID	De la estación base
IP	192.168.x.y
Codificación	De la estación base
Canal	De la estación base

Interfaz de red 2

Modo	Punto de acceso
SSID	Libre elección o Roaming
IP	192.168.x.y
Codificación	Libre elección o Roaming
Canal	Automático

- La estación de base y el cliente han de tener el mismo SSID.
- La dirección IP se tiene que encontrar en el mismo rango, p. ej., 192.168.0.x.
- La codificación tiene que ser la misma.
- La dirección MAC de la estación de base se tiene que introducir en el cliente en el campo BSSID.



Nota

Este tipo de funcionamiento puede emplearse al utilizarse diferentes aparatos o cuando el router no es compatible con el estándar WDS.

6.2.6 Servicio con varios Accesspoints como redes WLAN independientes

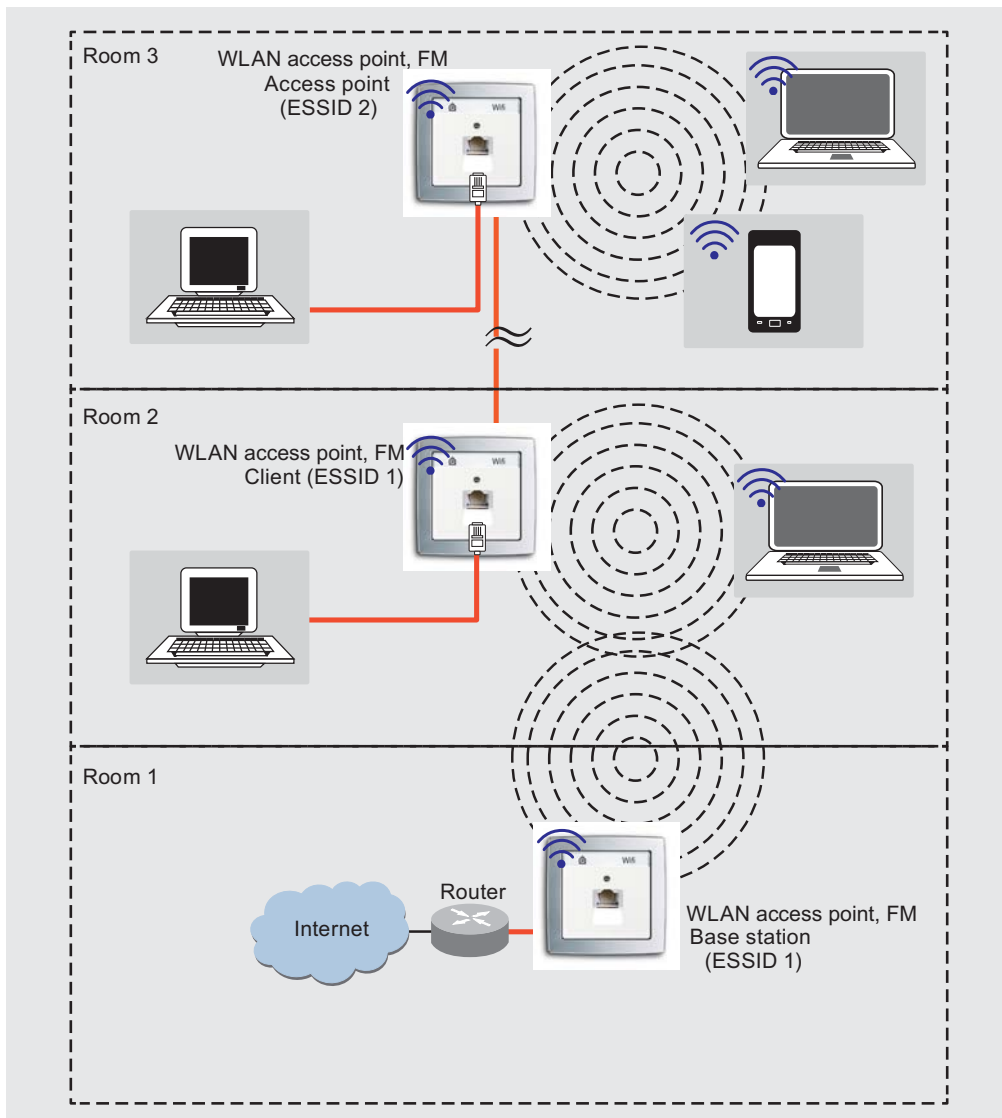


Fig. 6:

Uso en todas las estancias de Internet por WLAN

- Interfaz LAN/Internet
- Mismo SSID para el cliente y la estación de base (estancia 1 y 2)
- Otro SSID para la estancia 3
- Misma codificación en todas las estancias
- Mismo rango para la dirección IP del cliente y de la estación de base (estancia 1 y 2)

Espacio 3:

Modo	solo es posible Accesspoint
------	-----------------------------

Espacio 2:

Modo	Client (WDS) Accesspoint virtual (véase también el capítulo 6.2.4)
------	--

Espacio 1:

Modo	Accesspoint (WDS)
SSID	Libre elección
IP	192.168.x.x
Codificación	Libre elección
Canal	1-13

6.3 Alcance de la potencia de emisión

El alcance de la potencia de emisión depende también de la infraestructura arquitectónica. Adapte el emplazamiento del WLAN-Accesspoint, UP a las características arquitectónicas.
El gráfico muestra a modo de ejemplo la potencia de recepción de paredes de hormigón en función de la potencia de emisión y de la distancia con WLAN-Accesspoint, UP.

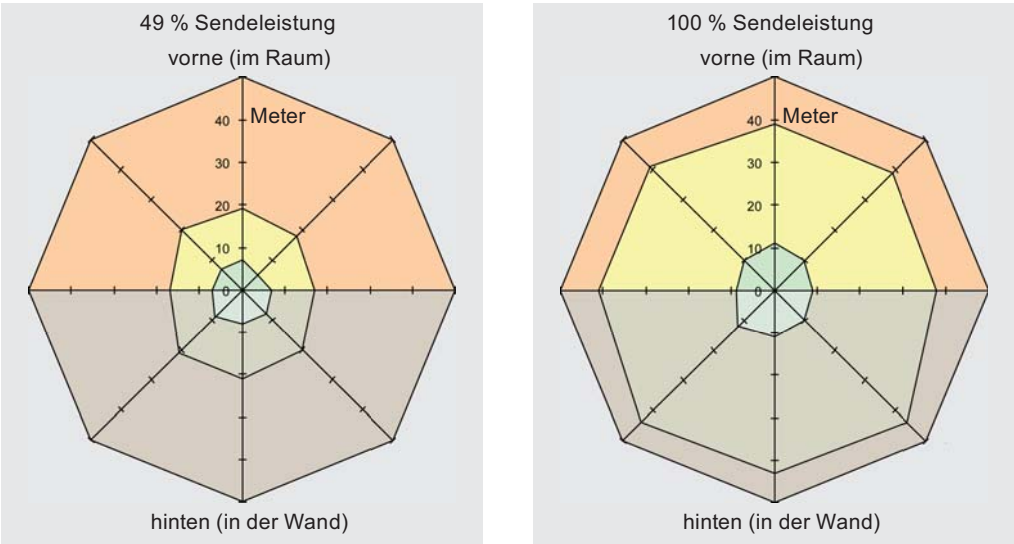


Fig. 7:

Leyenda	
	> -70 dBm Puede haber una recepción
	-60 ... -70 dBm recepción buena a media
	0 ... -60 dBm recepción muy buena a buena

7 Montaje y conexión eléctrica



Advertencia

¡Tensión eléctrica!

Peligro de muerte debido a una tensión eléctrica de 230 V si se produce un cortocircuito en la línea de baja tensión.

- ¡Los cables de baja tensión y de 230 V no se pueden colocar a la vez en la una caja empotrable!

7.1 Requisitos del instalador



Advertencia

¡Tensión eléctrica!

Instalar los aparatos solo si cuenta con los conocimientos y la experiencia en electrotécnica necesarios.

- Si la instalación se realiza de forma inadecuada podrá en poner en peligro su propia vida y la de los usuarios de la instalación eléctrica.
- Si la instalación se realiza de forma inadecuada se pueden dar daños materiales graves, por ejemplo, incendios.

Se entiende como conocimientos especializados y condiciones para la instalación como mínimo:

- Uso de las "cinco reglas de seguridad" (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Desconectar;
 2. Asegurar para que no se pueda volver a conectar;
 3. Determinar que no haya tensión;
 4. Conectar a tierra y cortocircuitar;
 5. Cubrir o aislar los componentes adyacentes que se encuentren bajo tensión.
- Usar un equipo adecuado de protección personal.
- Usar solo herramientas y aparatos de medición adecuados.
- Comprobar el tipo de la red de alimentación de tensión (sistema TN, sistema IT, sistema TT) para asegurar las condiciones siguientes de conexión (puesta a tierra clásica, puesta a tierra de protección, medidas de protección necesarias, etc.).

7.2 Montaje

El aparato solo se puede montar en cajas profundas habituales UP, AP y cajas para paredes huecas.

7.3 Conexión eléctrica

7.3.1 Conexión de la tensión de red



Advertencia

¡Tensión eléctrica!

Peligro de muerte por la corriente eléctrica.

¡Desconectar la tensión de red en todos los trabajos de montaje!



Atención

¡Los trabajos en la red de alimentación se deberán ejecutar, exclusivamente, por electricistas autorizados al efecto!

Conectar la tensión de red a los bornes.

- Para evitar que la red se vea afectada, desconecte siempre la alimentación de corriente de los componentes activos, así como la de los equipos finales de datos (PC, etc.) del resto de consumidores (p. ej., la radio).
- Usar seccionadores o interruptores de protección de cables y, si es necesario, usar una protección de sobretensión adecuada (descargador C).

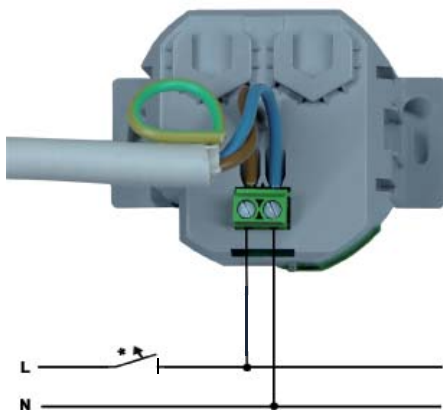


Fig. 8: Conectar la tensión de red

* Seccionador o interruptor de protección de cables.

7.3.2 Conexión del cable de red

1. Meter el cable desde arriba en la caja empotrada.
 - ¡Usar solo las cajas de conexión del aparato!
2. Acortar el cable de modo que sobresalga 90 mm en la caja.
3. Aislar 80 mm del cable.
4. Colocar el WLAN-Accesspoint, UP en la caja.
5. Retirar el bloque de terminales roscados de 5 polos.
 - Colocar los conductores según el código de color.

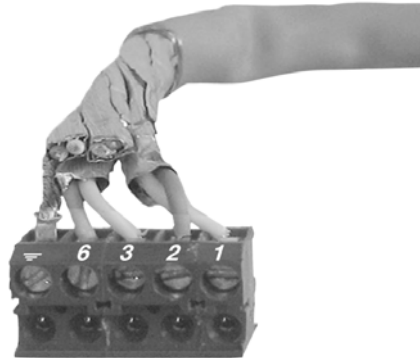


Fig. 9: Bloque de terminales roscados

Bornes		Blindaje
	⏏	
	6	Naranja
	3	Blanco
	2	Verde
	1	Blanco

Colour code					
Terminal	⏏	6	3	2	1
Assignment	S				

Fig. 10: Código de color

Observe los puntos siguientes:

- Prestar atención a que el blindaje de pares y la torsión de los pares sean lo más largos posibles.
- Torcer todo el blindaje.
- Usar, si es necesario un manguito terminal para los conductores de 1 mm.
- Observar que la asignación en el bastidor de interconexión y en la caja sea la misma.

6. Colocar el bloque de bornes en el borne roscado..
7. Compruebe la instalación siguiendo los LED (véase el capítulo "Significado de los LED" en la página 37) y monte la cubierta.

El aparato ahora está listo para el servicio con los ajustes de fábrica.

8 Puesta en servicio

8.1 Establecimiento por primera vez de la conexión

Le recomendamos que la primera vez que establezca la conexión con el WLAN-Accesspoint, UP, que lo haga a través del jack RJ45.

- **Conexión a través del jack RJ45**

Para establecer la conexión a través del jack RJ45, conecte su PC a través de un cable de red WLAN-Accesspoint, UP.

Realice los ajustes TCP/IP siguientes en el adaptador de red del PC de configuración (o tablets o smartphones) Ajustes TCP/IP antes de:

- Usar una dirección estática IP, por ejemplo, 192.168.55.x, aquí x tendrá que encontrarse entre 2 y 255.
- Máscara de red secundaria 255.255.0.0

El WLAN-Accesspoint, UP, se puede localizar ahora a través del buscador de Internet en la dirección <http://192.168.55.1>.

- **Conexión por WLAN**

Para establecer la conexión por WLAN, elija la red con el SSID "ABB WLAN AP". La clave WPA2 es "**PleaseChange**"; le recomendamos que la cambie lo antes posible (véase el capítulo "Configuración de interfaces – Codificación WLAN" en la página 33).

Realice los ajustes TCP/IP siguientes en el adaptador de red del PC de configuración (o tablets o smartphones):

- Usar una dirección estática IP, por ejemplo, 192.168.55.x, aquí x tendrá que encontrarse entre 2 y 255.
- Máscara de red secundaria 255.255.0.0

El WLAN-Accesspoint, UP, se puede localizar ahora a través del buscador de Internet en la dirección <http://192.168.55.1>.

- **Configuración a través de la interfaz LAN trasera**

Si desea configurar el WLAN-Accesspoint, UP, a través de la interfaz LAN trasera, la máscara de red secundaria 255.255.0.0 tiene que estar ajustada en el router y en el PC de configuración.

El WLAN-Accesspoint, UP, se puede localizar ahora en su red a través de la dirección <http://192.168.55.1>.

8.2 Configuración

8.2.1 Generalidades

A través de la interfaz web se puede configurar el WLAN-Accesspoint, UP y así sus necesidades.

Además de modificar la contraseña (véase el capítulo "Ajuste de la contraseña" en la página 23) también se debería cambiar la clave en la configuración de la interfaz de la red WLAN (véase el capítulo "Red – Ajustes WLAN – Configuración del aparato – Ajustes generales" en la página 30).

También puede ajustar la red y para ello introducir el gateway y el servidor DNS de su router para el acceso a Internet (véase el capítulo "Red – Ajustes IP" en la página 26).



Nota

Tenga en cuenta que hay que guardar los ajustes que se hayan modificado antes de salir de una página de aplicación mediante el botón "Save & apply". De lo contrario, estos cambios no serán aceptados por WLAN-Accesspoint, UP.

Tras realizar cambios en los ajustes de la dirección IP, en la codificación SSID o en la WLAN, se desconectará en ciertas circunstancias la conexión entre el PC y el WLAN-Accesspoint, UP y tendrá que volver a establecerse a través del PC.

8.2.2 Inicio de sesión

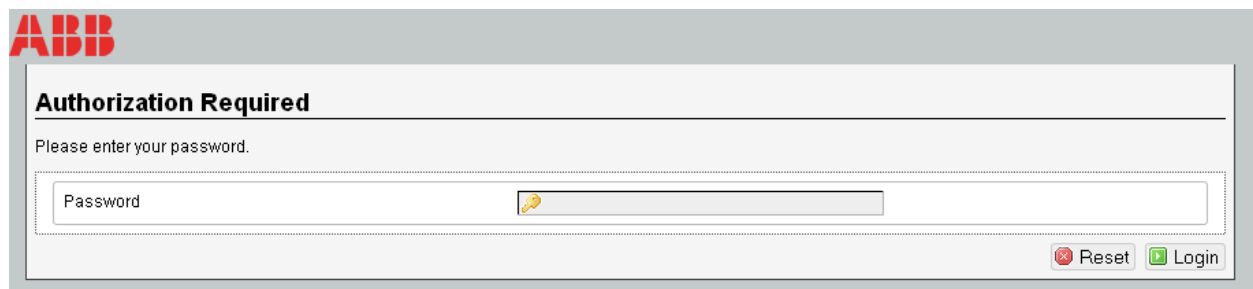


Fig. 11:

Introduzca la contraseña (en el estado de entrega "admin") e inicie una sesión.

8.2.3 Ajuste de la contraseña

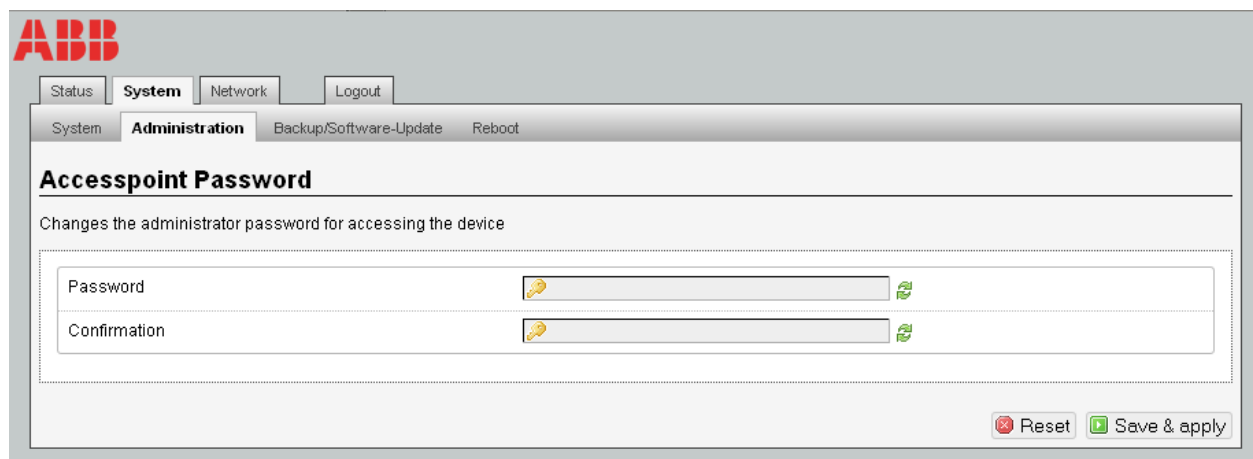


Fig. 12:

A través del menú "System/Administration" accederá al ajuste de la contraseña del WLAN-Accesspoint, UP. Aumente la protección de acceso ajustando una contraseña individual. Si hace clic en la flecha verde podrá visualizar la contraseña.

Confirme la contraseña y guárdela en "Save & apply".

8.3 Configuración – Sistema – Generalidades

8.3.1 Ajustes del sistema

Los ajustes del sistema son válidos para todos los modos de funcionamiento y se pueden modificar en el menú "System".

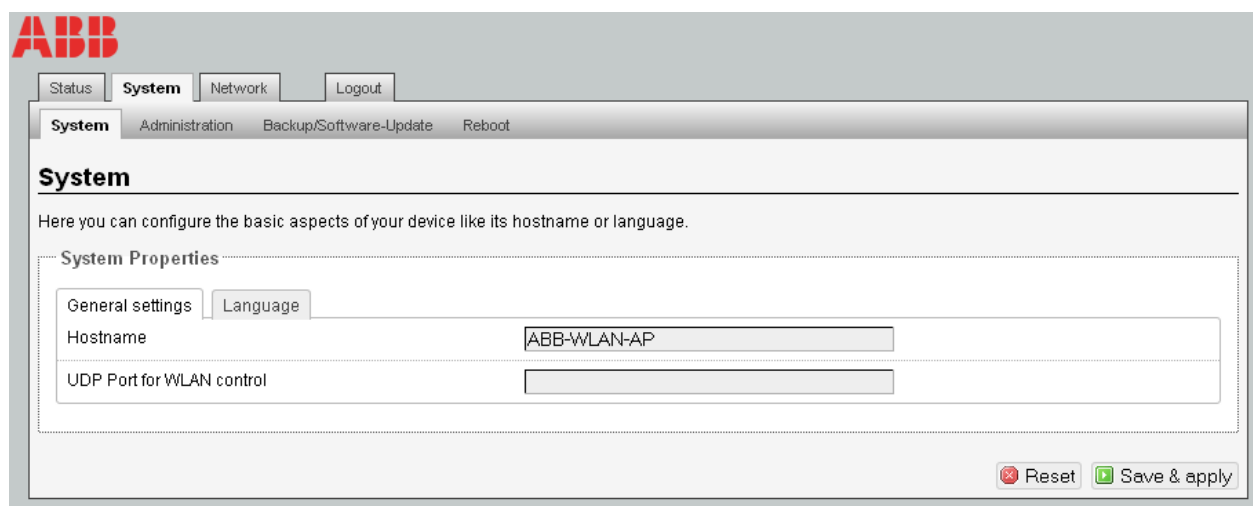
8.3.2 Sistema – Ajustes generales

Para poder reconocer el WLAN-Accesspoint, UP en su red, introduzca un nombre individual e unívoco en "Hostname" (en el estado de entrega "ABB-WLAN-AP"). El nombre tiene que empezar con una letra y no puede contener espacios. Las entradas que no son válidas se marcarán en rojo. Con "Save & apply" se aceptarán los cambios realizados.

Tras modificar el nombre de host hay que reiniciar. Haga clic para ello en "Reboot" y en "Perform reboot" en la ventana que se abre.

El reinicio dura aproximadamente un minuto.

8.4 Configuración – Sistema/Estado



The screenshot shows the ABB web interface for system configuration. At the top, there's a navigation bar with tabs: Status, System (selected), Network, and Logout. Below this, a sub-menu bar includes System, Administration, Backup/Software-Update, and Reboot. The main content area is titled "System" and contains the text: "Here you can configure the basic aspects of your device like its hostname or language." Under "System Properties", there are two tabs: "General settings" (selected) and "Language". The "General settings" tab shows two input fields: "Hostname" with the value "ABB-WLAN-AP" and "UDP Port for WLAN control" which is empty. At the bottom right, there are two buttons: "Reset" (with a red 'x' icon) and "Save & apply" (with a green checkmark icon).

Fig. 13:

8.4.1 Sistema– Idioma



Fig. 14:

La interfaz de usuario se puede mostrar en alemán o inglés.
Con "Save & apply" se aceptará el ajuste realizado.

8.5 Configuración – Estado

8.5.1 Información de estado

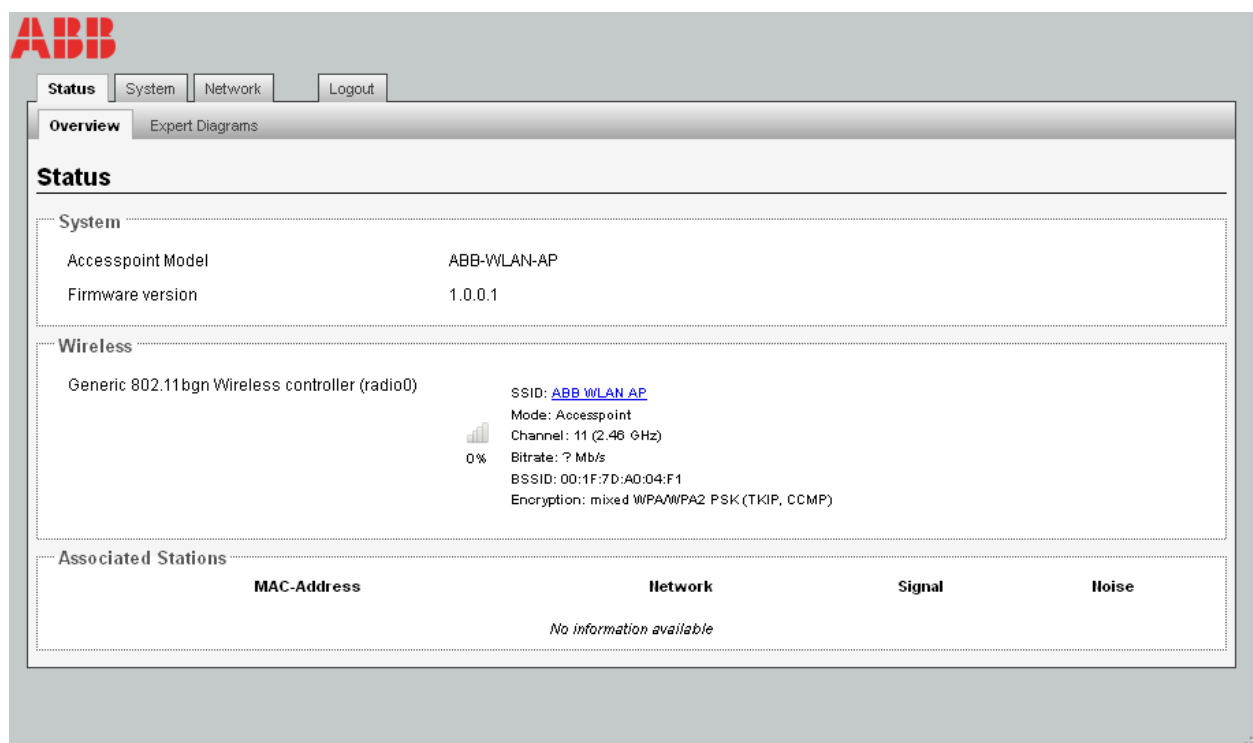


Fig. 15:

En "Status" podrá ver los valores actuales del sistema y qué aparatos están conectados con el WLAN-Accesspoint, UP. Para la configuración contará, por ejemplo, con información sobre el canal y las estaciones que tiene que registrar. Si se han registrado varias estaciones en una red, el WLAN-Accesspoint, UP elegirá automáticamente la señal más fuerte. No se debería bajar de una potencia de recepción del 20 % para garantizar que la transmisión de datos se realice con seguridad. Además del modelo Accesspoint, también puede leer aquí la versión del firmware.

8.6 Configuración – Red

Podrá ajustar el modo de funcionamiento y otros aspectos de configuración en la pestaña "Network" en "IP-Configuration" o "WLAN".
Puede elegir entre los tres modos de funcionamiento (modos) Accesspoint (estado de entrega), Accesspoint (WDS/Repeater) y Client (WDS) (véase el capítulo "Tipos de funcionamiento" en la página 8).

8.6.1 Red – Ajustes IP

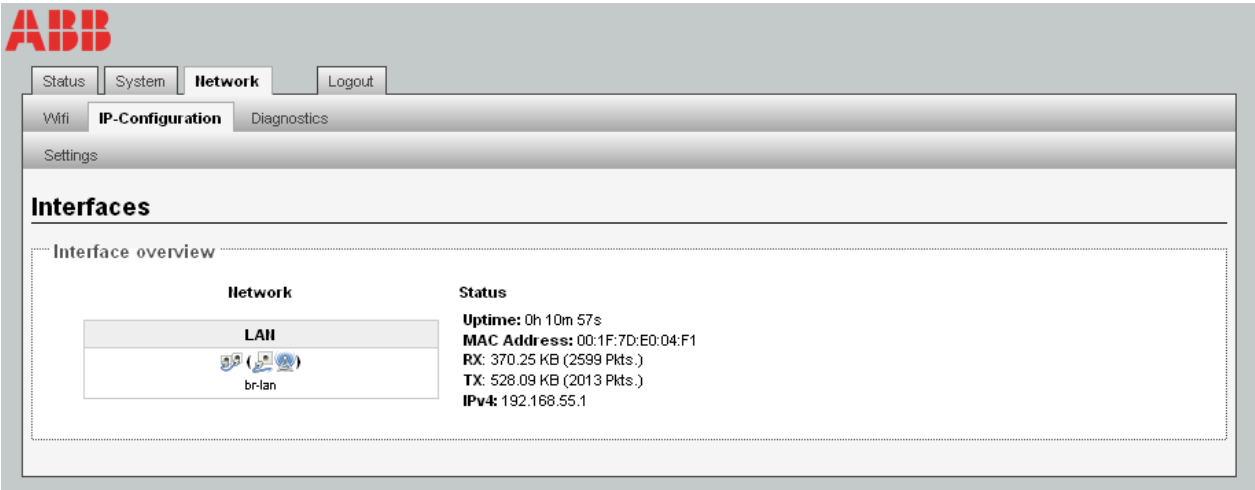


Fig. 16:

En este ajuste podrá recibir información de estado sobre los ajustes LAN de su WLAN-Accesspoint, UP.
Se muestra el tiempo de funcionamiento, la dirección MAC, la velocidad de emisión/recepción y la dirección IP.
Los símbolos en el campo izquierdo significan:

	Interfaz: cable de red
	Interfaz: conexión delantera
	Interfaz: radio

8.6.2 Red – Ajustes IP – Ajustes

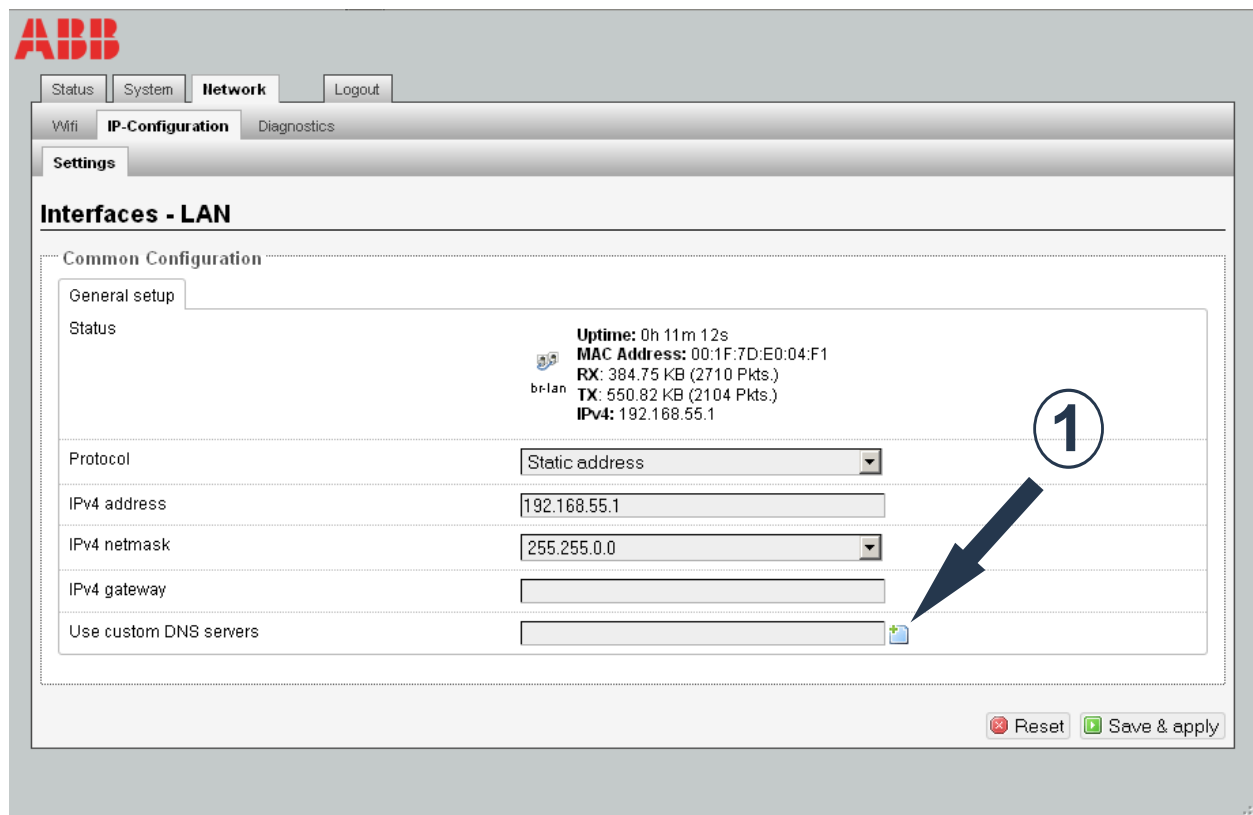


Fig. 17:

Además de la información de estado (véase el capítulo "Red – Ajustes IP" en la página 26) puede seleccionar aquí el protocolo (dirección estática o cliente DHCP), modificar la dirección IP y la máscara de red de su WLAN-Accesspoint, UP e introducir la dirección Gateway y el servidor DNS de su router. Si hace clic en el símbolo (1) podrá añadir más servidores DNS.

8.7 Red – WLAN

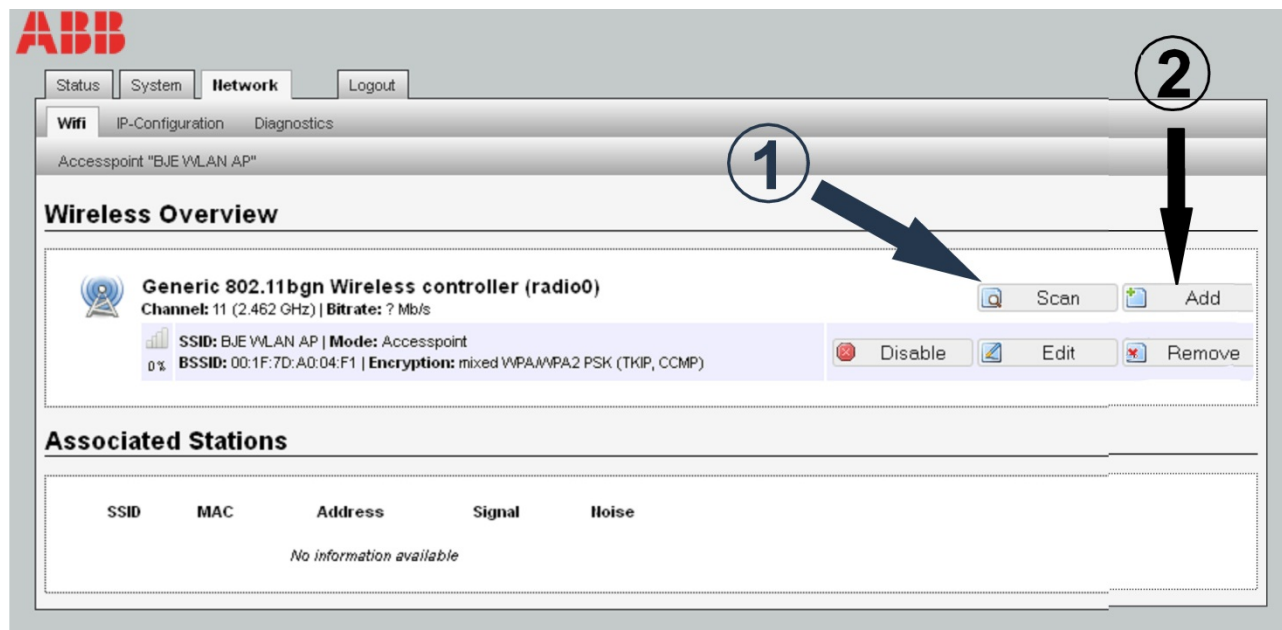


Fig. 18:

En el área de estado WLAN obtendrá una vista global de los ajustes WLAN de su WLAN-Accesspoint, UP. Se mostrará el estándar de radio, el canal, la tasa de bits, SSID, modo, BSSID, codificación, fuerza de la señal en porcentaje, estaciones registradas con SSID, dirección MAC, dirección IP, señal y ruidos.

A través del botón "Scan" (1) se mostrará una vista de las redes contiguas. En caso de existir varias redes, si es necesario tendrá que elegir otro canal.

Mediante los botones "Add" y "Delete" (2) puede configurarse otra interfaz de red o volverse a eliminar.

Por ejemplo, en los tipos de funcionamiento para aumentar el alcance WLAN (véase el capítulo "Aumento del alcance WLAN (con WDS)" en la página 11 y el capítulo "Aumento del alcance WLAN (sin WDS)" en la página 13) se requieren dos interfaces de red.

Los ajustes para la función Relayd y para el modo Repeater vienen descritos en el capítulo "Función Relayd / modo Repeater" en la página 31.

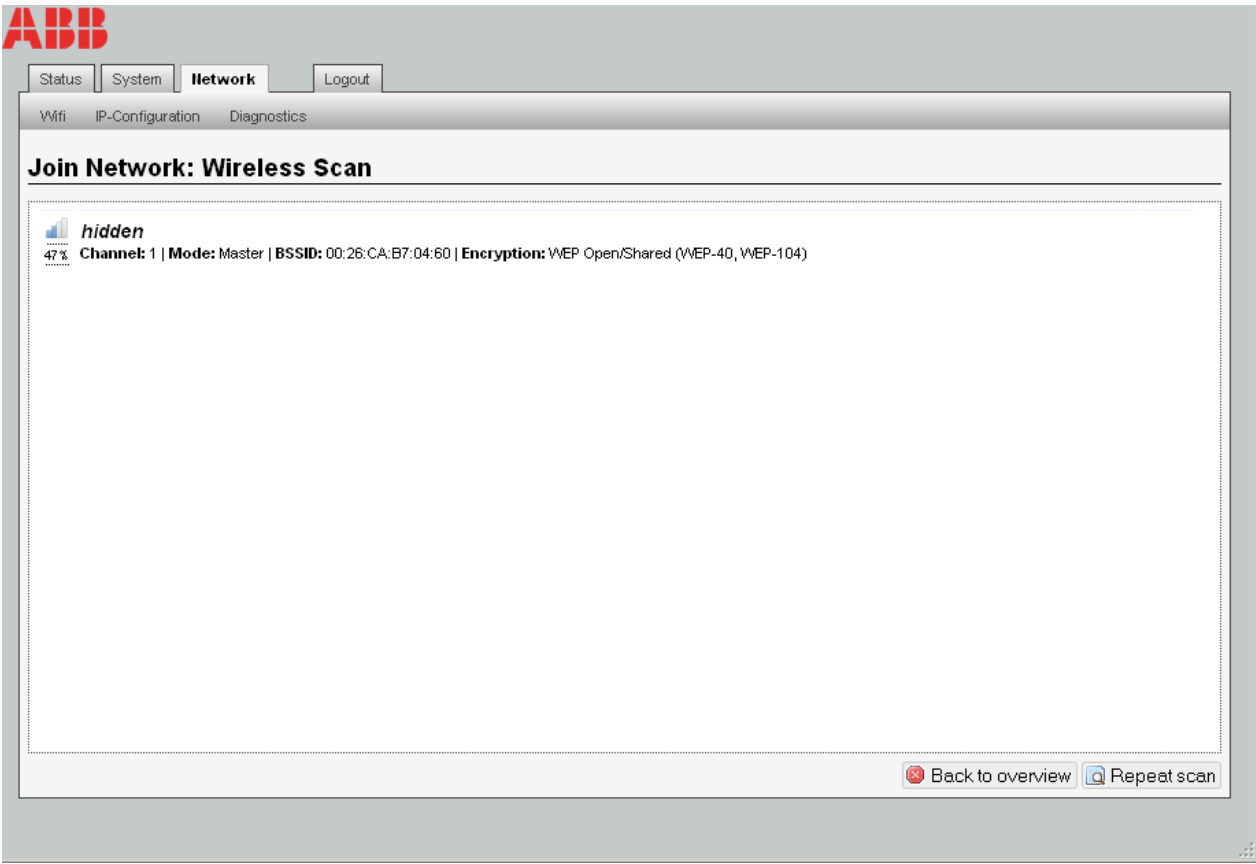


Fig. 19:

8.7.1 Red – Ajustes WLAN

En los ajustes WLAN la configuración del aparato y de la interfaz son diferentes.

8.7.2 Red – Ajustes WLAN – Configuración del aparato – Ajustes generales

Fig. 20:

Además de visualizar el estado, se pueden realizar los ajustes siguientes:

- Desactivar / Activar WLAN
 - Puede desactivar la WLAN si ya no la necesita para evitar la radiación y para ahorrar energía. Las otras dos interfaces seguirán disponibles. También puede cambiar con UDP (véase el capítulo "Controlar el WLAN-Accesspoint, a través de UDP" en la página 36).
- Canal
 - Las áreas de frecuencia de los canales contiguos se solapan. Seleccione el canal de tal forma que las frecuencias de los otros aparatos de radio no se solapen en su vecindario (p. ej., aparatos por microondas por radio en el área de los canales 9 y 10). En Alemania se permiten 13 canales, en los EE.UU. p. ej., solo 11. Para no limitar la selección de aparatos, le recomendamos usar solo los canales de 1 a 11.
- Potencia de emisión
 - Al modificar la potencia de emisión se puede adaptar el alcance del WLAN-Accesspoint, UP. Habría que mantener un área de uso pequeña en la medida de lo posible.

8.7.3 Red – Ajustes WLAN – Configuración de la interfaz – Ajustes generales

Los ajustes posibles en la configuración de la interfaz dependen de la red:

- ESSID
 - Nombre de la red que se tiene que conectar con WLAN-Accesspoint, UP
 - Modo
 - Se puede elegir entre cuatro modos:
el modo de funcionamiento Accesspoint,
Client (WDS),
Client (Relayd)
y Accesspoint (WDS/Repeater) (véase el capítulo "Tipos de funcionamiento" en la página 8)
 - Ocultar ESSID
 - Impide que aparatos no autorizados puedan ver su red
- Con "Save & apply" se aceptarán las entradas realizadas.

8.7.4 Red – Ajustes WLAN – Configuración del aparato – Ajustes generales

Función Relayd / modo Repeater

La función Relayd establece la base para las funciones de Repeater. Para ello, se coge una señal WLAN de un router, se refuerza y se vuelve a transmitir en modo Accesspoint en el lugar de instalación del WLAN-Accesspoint, UP. Así, es posible, por ejemplo, 'prolongar' conexiones WLAN en un router disponible o conseguir que su funcionamiento sea más seguro. Rogamos tenga en cuenta que las velocidades de transmisión de datos máximas

en los modos de funcionamiento con función Repeater disminuyen a la mitad con cada función Repeater/repetir. Esto está condicionado por los principios generales básicos de la transmisión WLAN y no por propiedades especiales del WLAN-Accesspoint, UP.

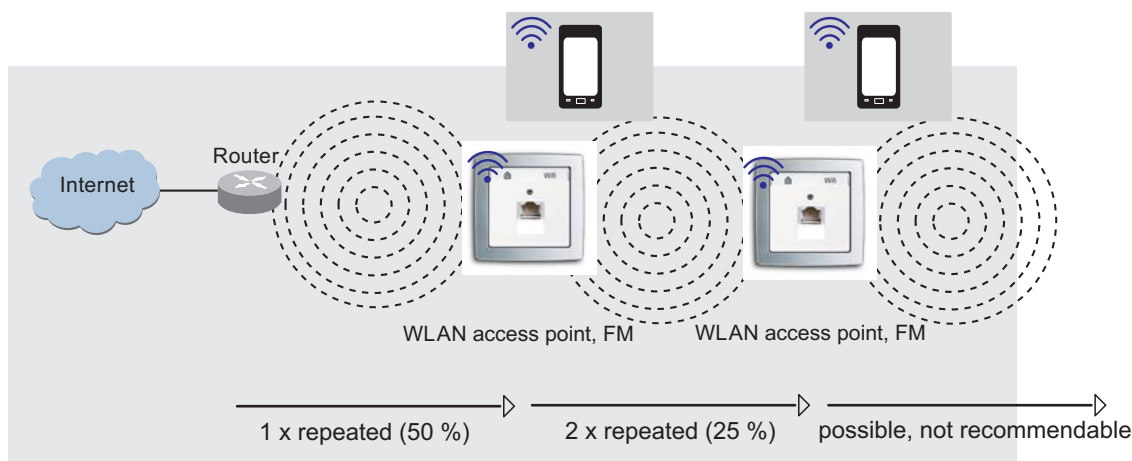


Fig. 21:

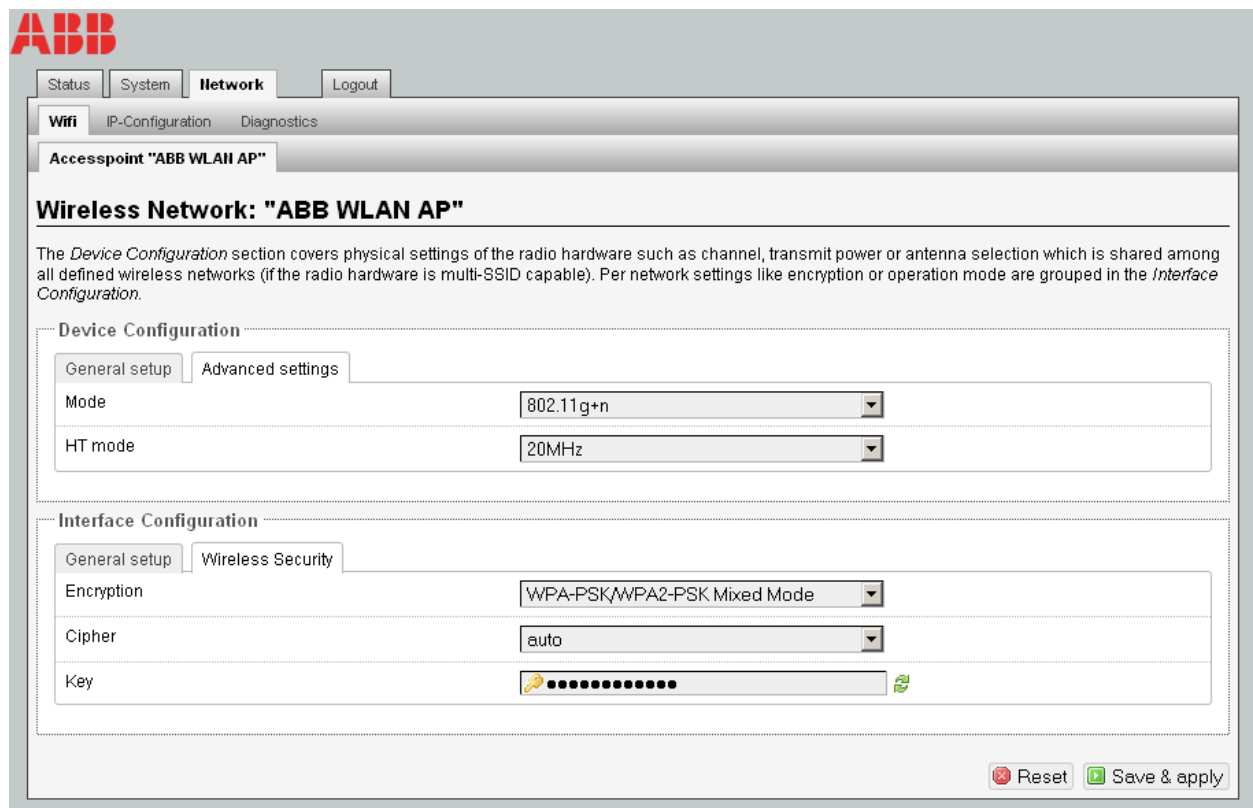
Los tipos de funcionamiento como Repeater y Accesspoint requieren establecer la correspondiente configuración en el WLAN-Accesspoint, UP.

Como se tratan de dos tipos de funcionamiento WLAN diferentes, deben crearse dos interfaces de red (véase el capítulo "Red – WLAN" en la página 28).

La primera interfaz de red se configura como "Client (Relayd)". La dirección IP del Relayd-Client debe encontrarse dentro del rango de direcciones del router (o del aparato a amplificar).

La segunda interfaz de red se parametriza como un Accesspoint. A través de esta interfaz de red, tiene lugar en el modo WLAN la conexión de los terminales de datos móviles o también de otros Repeater, que se hayan aplicado de manera idéntica a los procesos anteriores.

8.7.5 Red – Ajustes WLAN – Configuración del aparato – Ajustes avanzados



The screenshot shows the ABB WLAN configuration interface. At the top, there are tabs for Status, System, Network, and Logout. Under the Network tab, there are sub-tabs for Wifi, IP-Configuration, and Diagnostics. The main heading is "Accesspoint 'ABB WLAN AP'". Below this, the section is titled "Wireless Network: 'ABB WLAN AP'". A descriptive text states: "The *Device Configuration* section covers physical settings of the radio hardware such as channel, transmit power or antenna selection which is shared among all defined wireless networks (if the radio hardware is multi-SSID capable). Per network settings like encryption or operation mode are grouped in the *Interface Configuration*."

The interface is divided into two main sections: "Device Configuration" and "Interface Configuration".

Device Configuration:

- General setup (selected) | Advanced settings
- Mode: 802.11g+n
- HT mode: 20MHz

Interface Configuration:

- General setup | Wireless Security (selected)
- Encryption: WPA-PSK/WPA2-PSK Mixed Mode
- Cipher: auto
- Key: [masked]

At the bottom right, there are buttons for "Reset" and "Save & apply".

Fig. 22:

Puede realizar más ajustes en la configuración del aparato y en la configuración de la interfaz:

- **Modo**
En el estado de entrega, se puede acceder a los aparatos según el estándar IEEE-802.11-b/g/n. Si desea limitar el acceso, puede usar estándares especiales de radio
- **Modo HT (solo en el modo 802.11g+n)**
En el estándar n se puede seleccionar HT 20/40. Compruebe el ancho de banda con el que se logra el mejor resultado.

8.7.6 Configuración de interfaces – Codificación WLAN

La codificación WLAN protege a la red de ataques de usuarios no autorizados.

- Codificación
El modo ajustado en el estado de entrega se considera como el más seguro, pero no es compatible con algunos aparatos más antiguos (¡evite WEP!)
- Cipher
Procedimiento de codificación, en el estado de entrega "auto"
- Clave
Al adjudicar la clave concederá solo a usuarios autorizados acceso a su red.

¡Es obligatorio cambiar la clave!

Cuando seleccione la clave observe los mismos criterios que cuando elige la contraseña. Sin embargo, en procedimientos de codificación como WPA y WPA2 para WLAN, por motivos de seguridad, la contraseña debería tener un mínimo de 20 caracteres.

Con "Save & apply" se aceptarán los ajustes realizados.

8.7.7 Red – Diagnósticos

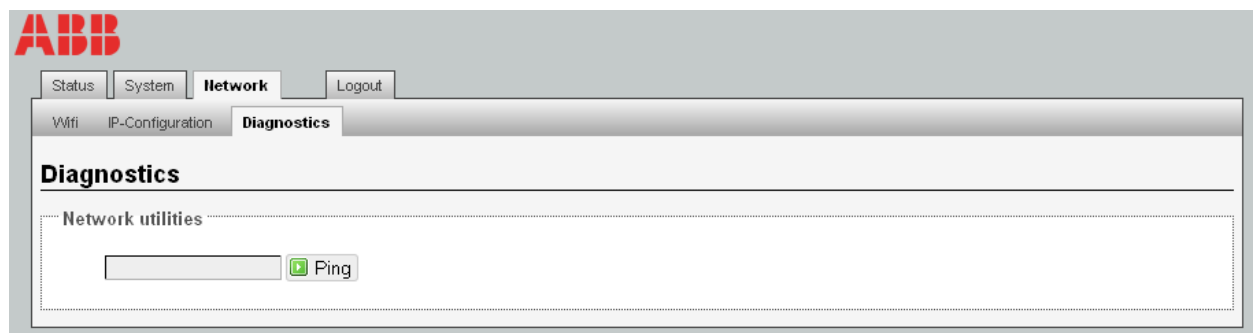


Fig. 23:

Con esta herramienta puede probar las conexiones de red e Internet. Escriba una dirección de Internet (puede ser interna o externa) y haga clic en "Ping". Obtendrá más información sobre si los datos han sido enviados y si la terminal ha respondido.

8.8 Configuración – Sistema – Guardar/Actualizaciones

8.8.1 Sistema – Backup/Actualización del software

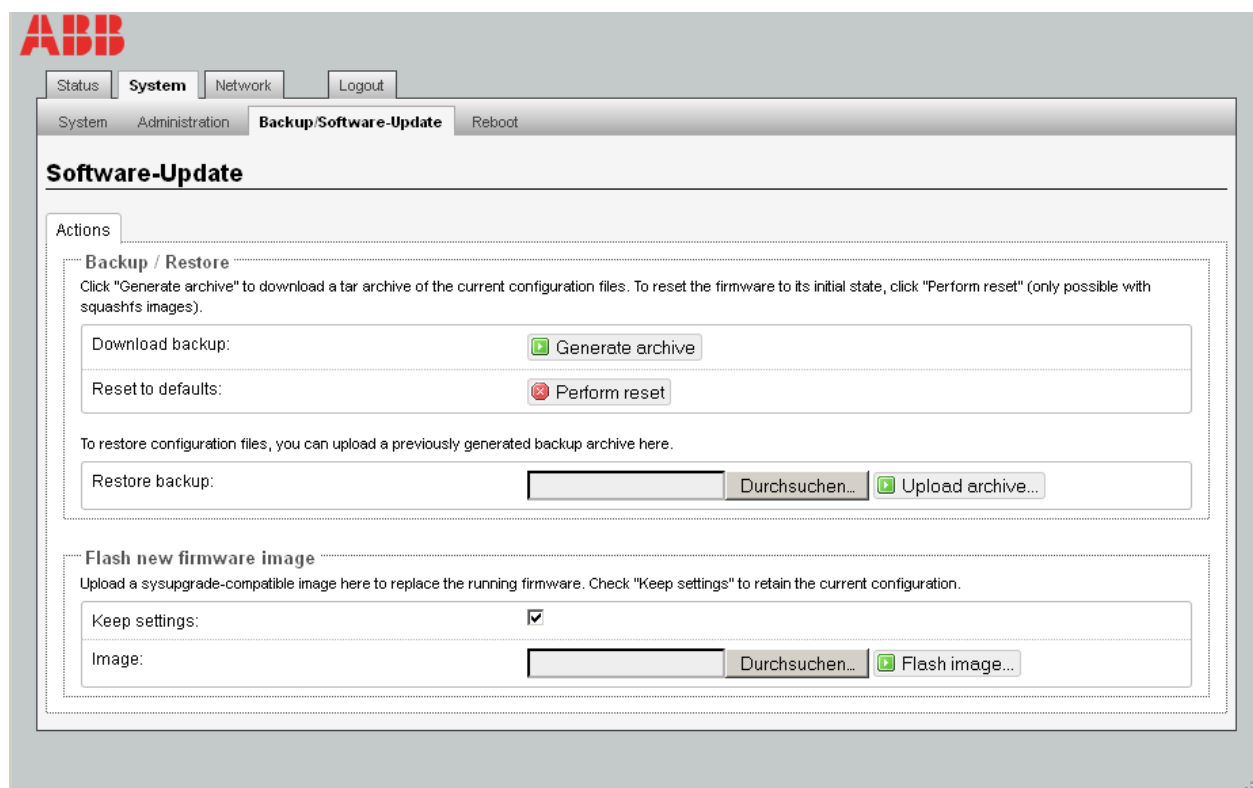


Fig. 24:

Por razones de seguridad, puede guardar sus ajustes personalizados en un PC o puede resetear los ajustes de fábrica. Además, puede instalar firmware nuevo.

Véase también el capítulo Almacenar/Reponer en la página 34.

Véase también el capítulo Instalar firmware nuevo en la página 34.

8.8.1.1 Almacenar/Reponer

Para guardar elija una carpeta en su PC en la que pueda guardar los ajustes actuales. Haga clic en "Generate archive". Haga clic en "Upload archive" para reponer el estado de entrega. Por ejemplo, si desea instalar varios WLAN-Accesspoint, UP con una configuración idéntica, puede guardar el ajuste de un aparato como backup y cargarlo en otros aparatos.

8.8.1.2 Instalar firmware nuevo

Puede descargar firmware nuevo de nuestro catálogo electrónico en (www.busch-jaeger-catalogue.com). Siga los pasos siguientes:

1. Guarde el archivo en su PC.
2. Si desea mantener los ajustes actuales, confírmelo.
3. Seleccione el archivo guardado
4. Haga clic en "Flash image".

8.8.2 Reinicio



Fig. 25:

Con el reinicio reseteará el sistema o aceptará los ajustes modificados.

8.8.3 Salir de la sesión

Con "Logout" saldrá de la interfaz de usuario del WLAN-Accesspoint, UP. Tendrá que guardar antes los ajustes realizados. Para realizar más ajustes tendrá que iniciar de nuevo una sesión con su contraseña.

8.9 Configuración – Información para expertos

8.9.1 Diagrama de expertos

En este menú verá información detallada sobre las transmisiones actuales de datos en el área LAN y WLAN que puede usar como herramienta de análisis.

8.9.1.1 LAN

Con estos diagramas puede comprobar si hay una conexión LAN y cuál es la velocidad de transmisión de datos entrante y saliente en un espacio de 3 minutos.

8.9.1.2 WLAN

Los diagramas WLAN dan información sobre la calidad de la transmisión sobre la señal, ruidos y la velocidad de transmisión de datos.

9 Manejo

9.1 Controlar el WLAN-Accesspoint, a través de UDP

La interfaz WLAN del aparato se puede encender y apagar por un comando UDP. Active la función UDP introduciendo el puerto de su elección en el menú "System". En el estado de entrega no se ha ajustado ningún puerto.

Confirme después la entrada haciendo clic en el botón "Save & apply".



¡Reinicio!

Para aceptar el puerto UDP introducido es obligatorio reiniciar el WLAN-Accesspoint, UP. Haga clic para ello en "Reboot" y en "Perform reboot" en la ventana que se abre.

- El reinicio dura aproximadamente un minuto.
- Después la función UDP estará disponible.

Comandos UDP

Comandos	Significado
WLAN ON	Encender la interfaz WLAN
WLAN OFF	Apagar la interfaz WLAN
WLAN ?	Consultar el estado

Cuando se introduzca hay que prestar atención al uso de mayúsculas y de espacios.

El WLAN-Accesspoint, UP confirma un comando UDP volviendo a enviar el estado actual.

9.2 Significado de los LED

También se puede usar el estado de los LED para realizar un análisis detallado de los fallos y para la puesta en marcha; estos se pueden reconocer cuando se retira la cubierta en el módulo superior del WLAN-Accesspoint, UP. Muestran la actividad del puerto correspondiente – borne roscado y jack UAE.

N.º	Función
1	Enlace/Act Puerto externo Ethernet (borne roscado)
2	Enlace/Act Puerto local Ethernet (jack UAE)

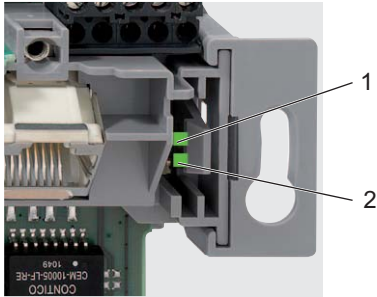


Fig. 26:

9.3 Funciones Reset

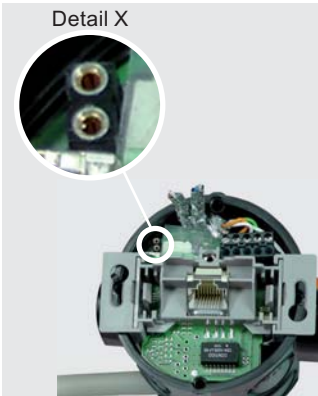


Fig. 27:

9.3.1 Restablecer los ajustes de fábrica

- Durante el funcionamiento en marcha establezca un puente durante un mínimo de 5 segundos y un máximo de 30 segundos (imagen, detalle X)
- El sistema se iniciará con los ajustes de fábrica.

9.3.2 Restablecimiento completo

Si no tiene ningún acceso al WLAN-Accesspoint, UP, puede restablecer completamente el aparato. Posteriormente se debe ejecutar un firmware en el WLAN-Accesspoint, UP.

1. Desconecte el WLAN-Accesspoint, UP.
2. Establezca un puente (imagen, detalle X)
3. Vuelva a conectar la tensión.
4. Espere 5 segundos
5. A través del conector RJ45, conecte un PC con el WLAN-Accesspoint, UP.
6. Realice el ajuste siguiente TCP/IP en el adaptador de red del PC:
 - Usar una dirección estática IP: 192.168.1.2
 - Elija "Windows - Inicio - Ejecutar", introduzca allí "cmd" y confirme con "OK".
 - Introduzca "tftp -i 192.168.1.1 put <Nombre del archivo>", sustituya <Nombre del archivo> con el nombre del archivo y la ruta del archivo del firmware actual (véase el capítulo "Instalar firmware nuevo" en la página 34). Puede descargar firmware nuevo de nuestro catálogo electrónico en (www.busch-jaeger-catalogue.com).

El sistema notificará que la transmisión de datos se ha realizado con éxito. El WLAN-Accesspoint, UP volverá a estar disponible con los ajustes de fábrica una vez que se haya reiniciado.

Significado de la entrada:

C:\	Cambio al directorio raíz
tftp	Iniciar el cliente TFTP (presente en el sistema operativo)
-i	Transmitir el archivo binario
192.168.1.1	Dirección del servidor TFTP en el WLAN-Accesspoint, UP
put	Enviar datos

10 Corrección de fallos funcionales

Causa	Medida
Los LED no se encienden	
El WLAN-Accesspoint, UP no tiene tensión de alimentación	Conecte la tensión de alimentación.
No hay ninguna conexión con la estación de base WLAN	
El WLAN-Accesspoint, UP se encuentra fuera del alcance de la estación de base.	Reduzca la distancia entre los aparatos.
La función WLAN de su WLAN-Accesspoint, UP está desactivada.	Active la función WLAN.
Otra red WLAN produce interferencias.	Ajuste otro canal o ajuste el canal en "auto".
La codificación de su WLAN, UP se ha ajustado en "WEP" o en "unencrypted".	Ajuste en la interfaz de usuario la codificación en WPA/WPA2.
El ESSID se ha ajustado en "hidden".	Para que se pueda establecer la conexión con WEP el ESSID tendrá que ser "visible". Ajuste el ESSID en "visible". Una vez que se haya establecido la conexión, ESSID se puede ajustar de nuevo en "hidden".
En el WLAN-Accesspoint, UP se ha ajustado un procedimiento de codificación diferente al del PC.	Ajuste en el PC el mismo procedimiento de codificación que en WLAN-Accesspoint, UP .
Ninguna conexión WLAN con el PC	
El adaptador WLAN del PC no está listo para funcionar.	Compruebe si el adaptador WLAN se ha conectado, en algunos aparatos tiene que conectarse con un interruptor.
El PC se encuentra fuera del alcance del WLAN-Accesspoint, UP.	Disminuya la distancia entre el PC y WLAN-Accesspoint, UP.
En el WLAN-Accesspoint, UP se ha ajustado un procedimiento de codificación diferente al del PC.	Ajuste en el PC el mismo procedimiento de codificación que en WLAN-Accesspoint, UP .
No se puede acceder a los aparatos de la red	
En los aparatos hay una Firewall en marcha.	Permita que la Firewall pueda acceder a la red.
Área de dirección incorrecta/Máscara de red incorrecta	Compruebe si las direcciones se han ajustado correctamente.
El WLAN-Accesspoint, UP no se puede encontrar en la dirección IP	
Ha activado el cliente DHCP.	Intente encontrar el aparato a través de la función WLAN.
La indicación de texto no cifrado en la contraseña y la clave no funciona	
Usted usa Internet Explorer 9.	Elimine en Extras/Ajustes en la vista de compatibilidad todas las activaciones.
Los diagramas no se representarán	
Usted usa Internet Explorer 7 u 8.	Instale un plugin SVG (p. ej., de Adobe en http://www.adobe.com/devnet/svg/adobe-svg-viewer-download-area.html).
Usted usa Internet Explorer 9.	Elimine en Extras/Ajustes en la vista de compatibilidad todas las activaciones.

11 Glosario

Significado	Acceso directo	Función
Accesspoint	AP	Estación de base, interfaz para la comunicación inalámbrica, los aparatos finales se han registrado por WLAN en el Access Point, que se ha conectado por cable a la red, se puede comparar con puentes o interruptores, se basa en la capa 2
Adaptador		Conecta un aparato de comunicación conectado por cable por WLAN a un AP
Advanced Encryption Standard	AES	Hay tres algoritmos disponibles de codificación con largos de clave 128, 192 o 256 bits y un tamaño de bloque de 128 bits
Basic Service Set	BSS	Se produce por la sincronización de los parámetros relevantes de varios aparatos
Basic Service Set Identifier	BSSID	Corresponde a la dirección MAC del AP o se genera aleatoriamente y designa cada BSS de forma unívoca
Cipher		Modo de funcionamiento con el que se pueden codificar textos que son más largos que la longitud del bloque de cifras (p. ej., AES)
Client		Conecta un aparato de comunicación conectado por cable por WLAN a un AP, también se conoce como repeater (repetidor) o adaptador WLAN
Servidor DNS		El ordenador (servidor) que se encarga de la resolución de nombres
Domain Name System	DNS	Constituye la resolución del nombre, es decir, transforma un nombre de host en la dirección IP correspondiente
Extended Service Set	ESS	Acoplamiento de varias células de radio emisión WLAN en una más grande
Extended Service Set Identifier	ESSID	La conexión de varios AP en una red requiere la misma SSID, que en este caso se denomina ESSID
High Throughput	Modo HT	En el modo HT-40 los anchos de banda son más grandes y con ello se puede lograr una velocidad más grande. El alcance se reduce, la ventaja de la velocidad se puede realizar solo en determinadas condiciones (se precisan aparatos IEEE-802.11-n, así como una conexión óptima)
Nombre del host		Nombre del AP
Independent Basic Service Set	IBSS	BSS es una red cerrada que no presenta una conexión a otras redes
IPv4 address		Cuarta versión del protocolo de Internet, dirección de 32 bits en cuatro bloques de escritura decimal, cada uno de 8 bits, un rango de valores de 0-255 y separados por un punto (xxx.xxx.xxx.xxx)
IPv4 gateway		Conecta las redes de diferentes protocolos entre sí, indica el acceso a Internet
IPv4 netmask		División entre la parte de red y de dirección de la dirección IP, los ordenadores están en la misma red, si la parte de la dirección es la misma (los bits de la máscara de red que son iguales a "1")
Canal		El rango disponible de frecuencias en el rango de 2,4 GHz se reparte en 14 canales para poder aprovecharse mejor, los primeros 13 están disponibles en Europa
Local Area Network	LAN	Red local con una extensión de un máx. de 500 metros, principalmente para entornos domésticos o pequeñas empresas

Modo		Estructura y funcionamiento“ en la página 8
Port		Parte de una dirección de red para asignar los paquetes de datos entre el cliente y el servidor. En UDP se envía también el número de puerto del servicio que tiene que recibir los datos.
Protocolo		Software acordado para la transmisión de datos
Repeater		Amplificador de la señal que aumenta el alcance
Roaming		Llevar la conexión WLAN de un AP a otro
Clave / Contraseña		Protección de acceso
Potencia de emisión		Potencia depreendida del AP y que normalmente se indica en dBm
Service Set Identifier	SSID	Nombre de una WLAN, que se puede elegir libremente, hasta 32 caracteres, ajuste en AP y en todos los clientes conectados
Temporal Key Integrity Protocol	TKIP	Protocolo de seguridad en WLAN u otras redes de radio basadas en el estándar IEEE-802.11
User Datagram Protocol	UDP	Protocolo de red sencillo y sin conexión para transmitir datos. Se usan puertos para asignar los datos a las aplicaciones correctas.
Codificación		Sirve para garantizar la seguridad de la transmisión de datos
Wi-Fi Protected Access	WPA	Algoritmo de codificación WLAN
	WPA2	Sucesor de WPA y basado en AES según el estándar WLAN IEEE 802.11 a,b,g,n
Wired Equivalent Privacy	WEP	Algoritmo de codificación WLAN
Wireless Distribution System	WDS	Procedimiento para el direccionamiento de marcos de datos, establecimiento de una red de radio con varios AP, WDS tanto con una interfaz WLAN (Single-Radio-WDS, conexión AP y al cliente), como con varios WDS de radio dual, (una interfaz para AP y otra para el cliente), se pueden realizar en el AP, diferencia en el puenteado (se conectan 2 puentes WLAN) y modo de repetición (se conectan varios AP a través de WDS).
Wireless Local Area Network	WLAN	Como LAN pero inalámbrica

Una empresa del grupo ABB

Busch-Jaeger Elektro GmbH

Casilla postal
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid
Germany

www.BUSCH-JAEGER.de

info.bje@de.abb.com

Servicio central de ventas:

Tel.: +49 (0) 2351 956-1600

Fax: +49 (0) 2351 956-1700

Nota

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas así como modificaciones en el contenido sin aviso previo.

En los pedidos las indicaciones acordadas detalladas serán válidas. ABB no se hace en ningún modo responsable de cualquier fallo o falta de datos de este documento.

Quedan reservados todos los derechos de este documento y los objetos e ilustraciones contenidos en el mismo.

Sin la autorización expresa de ABB queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su uso indebido y / o su exhibición o comunicación a terceros.

Copyright© 2013 Busch-Jaeger Elektro GmbH

Quedan reservados todos los derechos